

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**MERCHANDISE SALES REGISTERING DEVICE**

Patent Number: JP10283568  
Publication date: 1998-10-23  
Inventor(s): IMAMURA KAZUYA; KOBAYASHI KATSUYA; FUKUI KATSUMI; NAKAJIMA SHINJI  
Applicant(s):: SANYO ELECTRIC CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP10283568  
Application Number: JP19970096566 19970331  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G07G1/12  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To discriminate an exchange time based on actual use time, etc., of each part and to exchange a part at an optimum time in a POS(point of sales) terminal.

**SOLUTION:** In the case of a part that is consumed with the lapse of energizing time, integrated energizing time is counted. In the case of a part such as a battery for a RAM card 7 in non-energizing time state, integrated non-energizing time is counted. In the case of a part such as a backup battery of charging RAM 3 and a clock circuit 6 which is consumed together with the increase of the number of charging times, integrated on-off numbers of power source is counted. On the other hand, the reference values of an integrated energizing time, integrated non-energizing time and integrated on-off numbers of power source are set for each part. When the integrated energizing time, the integrated non-energizing time and the integrated on-off numbers of power source, etc., reach the reference values, an exchange instruction of the part is shown on an operational indicator 13.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許公開番号

特開平 1 0 - 2 8 3 5 6 8

(43)公開日 平成10年(1998)10/12311

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>  
G 0 7 G 1 / 2 3 3 1

F 1  
G 0 7 G 1 / 2 3 3 1 Z

特許請求 請求項の枚数 6

FD

(全10頁)

(21)出願番号 特願平9-96566

(22)出願日 平成9年(1997)3/3111

(71)出願人 000001889  
三洋電機株式会社

(72)発明者 今村 和成  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(72)発明者 小林 克也  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(72)発明者 相井 克己  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

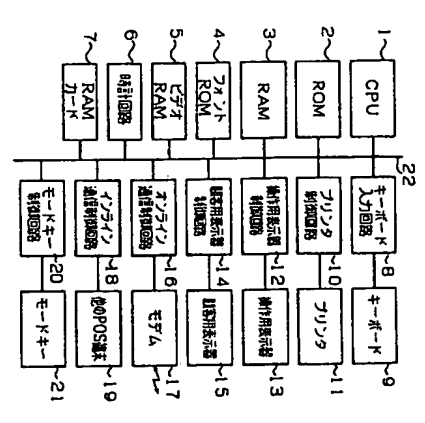
(74)代理人 弁理士 野田 陽男 (外1名)  
星城洋行に属す

(54) 発明の名称 商品売上登録装置

(57) 要約

【要約】 POS端末等において、各商品毎の実際の使用時間等に基づいて交換時期を判断できるようにして、最適な時機に商品の交換が行えるようにする。

【解決手段】 流通時間の経過と共に消耗する商品については、積算流通時間をカウントし、RAMカード7川電池等の無通信状態になったときに商品については、積算無通信時間をカウントし、左記式のRAM3. 時計内蔵のバックアップ電池等の、左記回数が増加と共に消耗する商品については、積算無通信時間をカウントし、それらの商品毎に積算流通時間、積算無通信時間、電池の積算オンオフ回数の基準値を設定しておく。そして、積算流通時間、積算無通信時間、電池の積算オンオフ回数等が基準値に達したとき、その商品の交換指示を操作用表示器13に表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字表示可能な表示器と、使用経過に応じて消耗していく商品と、商品の消耗状態となるパラメータを商品毎に積算カウントするカウンタと、該カウンタのカウント値が所定値に達したとき、商品の交換指示を前記表示器に表示させる表示指示手段とを具えたことを特徴とする商品売上登録装置。

【請求項2】 文字表示可能な表示器と、保守管理履歴へ通信可能な通信手段と、使用経過に応じて消耗していく商品と、商品の消耗状態となるパラメータを商品毎に積算カウントするカウンタと、該カウンタのカウント値が所定値に達したとき、商品の交換指示を前記通信手段により前記保守管理履歴へ通知する手段とを具えたことを特徴とする商品売上登録装置。

【請求項3】 指令を与えることにより、前記カウンタのカウント値を前記表示器に表示できるようにしたこと

を特徴とする請求項1 または2 記載の商品売上登録装置。

【請求項4】 前記商品の交換指示を、商品毎に決められた期間単位で行うことを特徴とする請求項1、2 または3 記載の商品売上登録装置。

【請求項5】 RAMカードへの無通信時間を積算カウントし、そのカウント値が所定値を超えたとき、RAMカードのバックアップ用非電池電池の交換指示を出すことを特徴とする請求項1、2、3 または4 記載の商品売上登録装置。

【請求項6】 電池を入れた回数または切った回数を積算カウントし、そのカウント値が所定値を超えたとき、充電式電池の交換指示を出すことを特徴とする請求項1、2、3、4 または5 記載の商品売上登録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、各店舗で用いられるPOS(Point of Sales)端末等の商品売上登録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図13は、POS端末の外観図である。図13において、9はキーボード、9A、9Bは、それぞれキーボード9の商品メニューキーとワンタッチカウンタ、11はキーボード9のキー操作に応じた商品名、価格、合計金額等を表示する操作用表示器、21は当該POS端末で実行する業務を選択するためのモードキー、23はデータ記録用のRAMカードを出し入れするためのRAMカード挿入口、24はキヤッシュドロフである。また、図13には図示されていないが、操作用表示器13の裏面には、顧客に商品価格、合計金額等を表示するための顧客用表示器が設けられている。

【0003】 このようなPOS端末では、操作用表示器13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

13として商品表示器が多く用いられているが、商品表示器

(2)

特開平10-283568

商品自体は発光しないため、バックライトとして液晶表示素子等を用いることにより、店内の照明環境に関わりなく最適な表示を行えるようにしている。そのバックライトは、通常、POS端末の電源が入っているときは、点灯したままにされるが多く、その結果、バックライトが消費するため、POS端末の電源後、一定期間が経過した段階でバックライトの交換を行うようにしている。

【0004】 また、外箱メモリとして用いられるRAMカードは、データのバックアップ用電池を内蔵しているが、RAMカードのバックアップ用電池は、通常、非充電式電池が用いられているため、データ保護のため一定期間経過後に電池を交換するようにしている。

【0005】 そしてまた、POS端末は、内蔵にRAMや時計回路を持っているが、それらにもバックアップ用電池が設けられている。それらの電池には、通常、ニッケル電池等の充電式電池が用いられており、それらの充電式電池は充電回数により寿命が決まる。そこで、RAMや時計回路のバックアップ用電池も一定期間経過後に交換するようにしている。

【0006】 なお、このような商品売上登録装置に關連する従来の文献としては、例えば、特開平5-83368号公報(CO7C 1/12)、特開平6-84070号公報(CO7C 1/12)等がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した従来のPOS端末において、表示器のバックライトは、使用しないときは消光させる等の工夫を施して寿命を延ばすようなことも行われることがあり、バックライトの実際の使用時間は、POS端末の電源後の経過時間とは異なる。POS端末本体の使用時間とも一致しない、また、RAMカードのバックアップ用電池は、POS端末から引き抜かれているときに消耗するので、やはり、POS端末の電源後の経過時間とも、POS端末本体の使用時間とも一致しない、さらに、RAMや時計回路の充電式のバックアップ用電池は、充電回数により寿命が決まり、やはり、POS端末の使用後の経過時間とも、POS端末本体の使用時間とも一致しない。

【0008】 このように、それぞれの商品が、POS端末の電源後の経過時間とも、POS端末本体の使用時間とも、直図関係なく消耗するにも関わらず、商品交換作業は、各商品の実際の使用時間等に関係なく、POS端末電源後所定の期間が経過したか否かで行われていた。そのため、十分に使用可能な商品と交換してしまいうという問題点があった。それを避けるため、実際の寿命がきて故障が現れたから交換することであったが、その場合は、故障してから交換作業が終わるまでの間、POS端末を使用することができなくなるという問題点があった。

123522

【0009】本発明は、そのような問題を解決し、各商品毎の実施の使用時間等に基づいて交換時機を判断できるようにして、最適な時機に商品の交換が行えるようにするものである。

【0010】  
【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、請求項1記載の商品売上登録装置は、文字表示可能な表示器と、使用経路に応じて消耗していく商品と、商品の消費量となるパラメータを商品毎に記憶カウントするカウントと、該カウントのカウント値が所定値に達したとき、商品の交換指示を前記表示器に表示させる表示指令手段とを具えたことを特徴とする。このようにすると、各商品毎の実施の使用時間等に基づいて交換時機を判断できるようにして、最適な時機に商品の交換が行えるようになる。

【0011】また、請求項2記載の商品売上登録装置は、文字表示可能な表示器と、保守管理前段へ通信可能な通信手段と、使用経路に応じて消耗していく商品と、商品の消費量となるパラメータを商品毎に記憶カウントするカウントと、該カウントのカウント値が所定値に達したとき、商品の交換指示を前記通信手段により前記保守管理前段へ通知する手段とを具えたことを特徴とする。このようにすると、各商品毎の実施の使用時間等に基づいて交換時機を判断でき、かつ、交換時機になったから保守管理を行うサービス会社等へ直接通知することができ、迅速な処置が可能となる。

【0012】また、請求項3記載の商品売上登録装置は、消耗を与えることにより、前記カウントのカウント値を前記表示器に表示できるようにしたことを特徴とする。このようにすると、保守要員等が機器交換時に各商品の記憶カウント値を確認することができ、近々交換が必要になりそうな商品があったら、次の交換時にその交換商品を出しておくことができる。

【0013】また、請求項4記載の商品売上登録装置は、前記商品の交換指示を、商品毎に決められた順番単位で出力することを特徴とする。このようにすると、交換時機が近い他の商品と交換時機を合わせることで、交換要員が効率的になる。

【0014】また、請求項5記載の商品売上登録装置は、RAMカードへの無通信時間を記憶カウントし、そのカウント値が所定値を超えたとき、RAMカードのパッケージ用非充電式電池の交換指示を出すことを特徴とする。このようにすると、RAMカードのパッケージ用非充電式電池の消耗状態を、無通信時間の経路に基づいて確実に知ることができ、適正なタイミングで交換指示を出すことができる。

【0015】また、請求項6記載の商品売上登録装置は、電磁を入れた回数または切った回数を記憶カウントし、そのカウント値が所定値を超えたとき、充電式電池の交換指示を出すことを特徴とする。このようにする

と、充電式電池の消耗状態を、電磁のオンオフ回数に基づいて確実に知ることができ、適正なタイミングで交換指示を出すことができる。

【0016】  
【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、POS端末のプロッパ図である。CPU1は、ROM2に格納されているプログラム化されたOS（オペレーティングシステム）や初期設定プログラムにより動作し、データベース22により接続されたPOS端末各部の制御を行う。RAM3は、売上情報、各種設定情報、処理状態情報等の各種データを記憶する。フロンTRAM4は、表示器に表示させる文字のフォントデータを格納しており、ビデオRAM5は、表示器の表示データを格納するためのものである。時計回路6は、現在の日時データを出力する。RAMカード7は、外部メモリとして各種データを格納する。

【0017】キーボード入力回路8は、キーボードからのキー入力データのCPU1への通信を制御する。プリンタ制御回路10は、プリンタ11を制御する。操作川表示器制御回路12は、操作川表示器13の制御する。顧客川表示器制御回路14は、顧客川表示器15を制御する。オンライン通信制御回路16は、モデム17を介して外部との通信を制御する。インライン通信制御回路18は、他のPOS端末19との間の通信を制御する。モードキー制御回路20は、POS端末の操作モードを切り換えるためのモードキー21の位置情報CPU1への通信を制御する。

【0018】本発明では、POS端末の各部商品の使用状況を管理するため、図1に示すような保守部品管理プログラムを、フラッシュROMよりなるROM2、または、パッケージ化されたRAM3に記憶する。その保守部品管理プログラムには、各商品に付けられた商品コードに対応させて、商品名、記憶カウント値、交換カウント値、表示時間指定ステータス、カウント指定ステータスを保持させる。その内、記憶カウント値は、各商品の使用時間や、無通信時間や、電磁を入れた（または切った）回数、各商品の消耗要因となるパラメータの記憶カウント値である。また、交換カウント値は、記憶カウント値がそのカウント値に達したらその商品の交換時機であることを示す基準値である。

【0019】そしてまた、表示時間指定ステータスは、その商品の記憶カウント値が交換カウント値に達した後、商品の交換指示をどのタイミングで出すかを指定する。例えば、それが1ならリアルタイムで出し、2なら1日単位で次の日の立ち上げ時に出し、3なら1週単位で次の週の月曜日に出し、4なら月単位で次の月の月初めにだしと指定する。

【0020】さらに、カウント指定は、その商品の消耗要因となるパラメータとして何をカウントするかを指定

する。例えば、それが1ならPOS端末が通電されている時間をカウントし、2なら商品パッケージが使用されている時間をカウントし、3ならPOS端末が無通信になっている時間をカウントし、4ならPOS端末から外されている時間の出力をカウントし、5ならPOS端末の電磁をオンした回数をカウントする。

【0021】上記保守部品管理プログラムの各部品コード、商品名、交換カウント値、表示時間指定ステータスおよびカウント指定ステータスは、予め設定しておく。そして、カウント指定ステータスが1、2および4の商品の記憶カウント値のカウントおよび表示時間指定ステータスが1の商品の交換指示は、所定時間毎に繰り返し実行される次のような処理で行われる。

【0022】図4は、商品管理用周辺処理を示すフローチャートである。

ステップ1…保守部品管理プログラム中の商品コードを指定するための変数Nとして、プログラムの最初の商品を設定するため1を入れる。

ステップ2…商品コードがNである商品のカウント指定ステータスが1であるか否かを判断する。

【0023】ステップ3…1でなければ、2であるか否かを判断する。ステップ4…その商品のカウント指定ステータスが2であれば、商品パッケージが使用されている時間をカウントすることを指定しているため、商品パッケージが点灯されているか否かを判断し、点灯されていなければカウントを行わずに次の商品に移るが、点灯中であれば、後述するステップ7に移してカウントを行うようにする。

【0024】ステップ5…ステップ3でカウント指定ステータスが2でなければ、4であるか否かを判断する。ステップ6…4であれば、RAMカードがPOS端末から外されている時間をカウントするため、RAMカード7がRAMカード投入口23に挿入されているか否かを判断し、挿入されていなければカウントを行わずに次の商品に移るが、挿入されていなければ、次のステップ7に移してカウントを行うようにする。

【0025】ステップ7…商品コードがNの商品の今までの記憶カウント値C<sub>N</sub>に、この周辺処理が実行される時間間隔に対応する一定時間を加算する。ステップ8…記憶カウント値C<sub>N</sub>がその商品の交換カウント値以上になったか否かを判断する。

ステップ9…交換カウント値以上になったら、その商品の表示時間指定ステータスが1であるか、すなわち、リアルタイムで交換指示を出すか指定されているか否かを判断する。

ステップ10…表示時間指定ステータスが1であれば、図3に示すように、現在使用中の操作川表示器13に、直ちにその商品の交換指示を表示する。

【0026】ステップ11…変数Nが保守部品管理プログラムに登録されている最後の商品コードN<sub>max</sub>に達したか否かを判断する。ステップ12…まだ最後の商品コードN<sub>max</sub>に達していないければ、変数Nに1を加えてからステップ2に戻して、次の商品について同様な処理を繰り返す。

【0027】以上のようにして、POS端末が使用中の所定時間毎に周辺処理により、一部の商品の記憶カウント値のカウントおよび交換指示が行われる。一方、POS端末の電磁を入れた直後に立ち上げ処理としても一部の商品の記憶カウント値のカウントおよび交換指示が行われる。

【0028】図5は、立ち上げ処理を示すフローチャートである。

ステップ1…その時の時刻データを時計回路6から読み込んで現在時刻T<sub>now</sub>として保持する。

ステップ2…保守部品管理プログラム中の商品コードを指定するための変数Nとして、プログラムの最初の商品を設定するため1を入れる。

ステップ3…商品コードがNである商品のカウント指定ステータスが3または4であるか否かを判断する。

【0029】ステップ4…カウント指定ステータスが3または4であれば、POS端末が無通信になっている時間、または、POS端末から外されている時間の出力をカウントすることを指定していることになる。そこで、前記時計回路7から前回POS端末の電磁を切った時刻T<sub>off</sub>（この時刻T<sub>off</sub>は、POS端末電磁オン時の終了処理として、電磁オフ時の時刻をフラッシュROM等の不揮発性メモリに保持させておく）を引いた時間、すなわち、このPOS端末が前回使用された後、今回使用する迄の間に電磁がオフになっていた時間をT<sub>N</sub>として保持する。

ステップ5…商品コードがNの商品の今までの記憶カウント値C<sub>N</sub>に、時間T<sub>N</sub>を加算する。

【0030】ステップ6…ステップ3で、カウント指定ステータスが3または4ではなかったら、5であるか判断する。

ステップ7…カウント指定ステータスが5であれば、POS端末電磁をオンした回数をカウントすることを指定しており、先戻電磁が入れたので、その商品の今までの記憶カウント値C<sub>N</sub>に、1を加算する。

ステップ8…記憶カウント値C<sub>N</sub>がその商品の交換カウント値以上になったか否かを判断する。

ステップ9…交換カウント値以上になったら、その商品の表示時間指定ステータスが1または2であるか、すなわち、交換指示をリアルタイムで出す、または、1日単位で立ち上げ時にだしと指定されているか否かを判断する。

【0031】ステップ10…表示時間指定ステータスが



【図2】

部品コード	部品名	積算カント値	交換カント値	表示時間指定	カント指定
01	フロッピーディスク	32	48	1	1
02	フロッピーディスク	3589	8500	2	1
03	液晶ディスプレイ	15824	20000	3	2
04	電源	32528	100000	4	1
05	音声用表示器	32528	100000	4	1
06	メイン基板	32528	100000	4	1
07	カード電池	12895	15000	3	4
08	RAM/ROMチップ	1352	2000	3	5
09	時計/リファクタ	1352	2000	3	5
10	スイッチ	1352	10000	4	5
!	!	!	!	!	!

【図7】

【図7】 (表示時間指定)	08.1.13 10:45
1 部品名	
2 積算カント値	
3 交換カント値	
4 表示時間指定	
5 交換カント指定	
キー入力	!

【図8】

【図8】 (表示時間指定)	08.1.13 10:45
1 フロッピーディスク	
2 フロッピーディスク	
3 液晶ディスプレイ	
4 電源	
5 音声用表示器	
6 メイン基板	
7 RAM/ROMチップ	
8 時計/リファクタ	
9 スイッチ	
キー入力	!

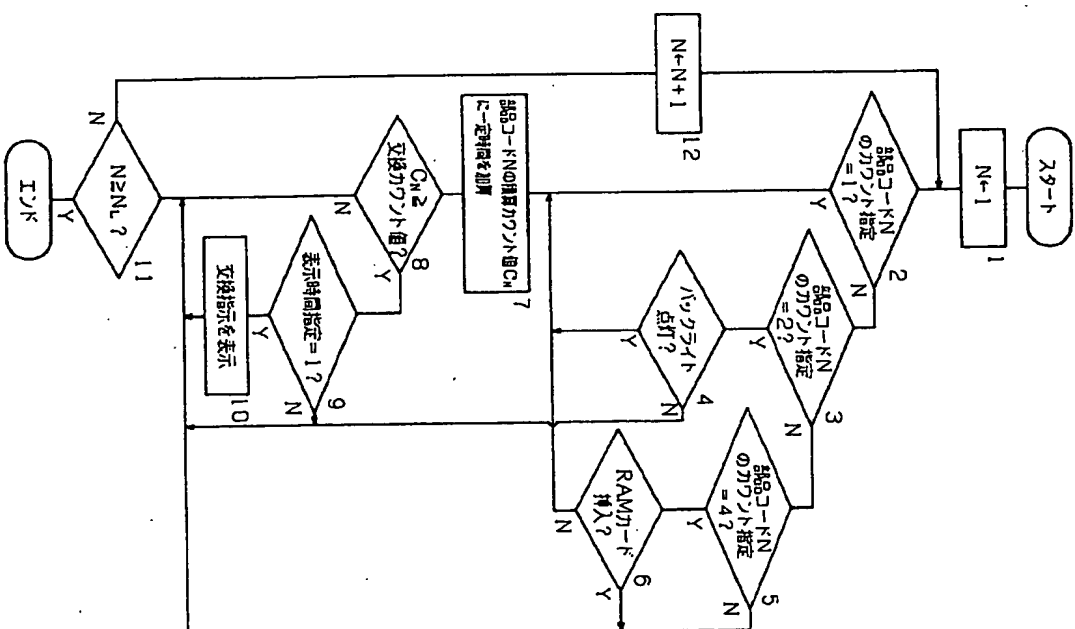
【図9】

【図9】 (表示時間指定)	08.1.13 10:45
1 フロッピーディスク	
2 フロッピーディスク	
3 液晶ディスプレイ	
4 電源	
5 音声用表示器	
6 メイン基板	
7 RAM/ROMチップ	
8 時計/リファクタ	
9 スイッチ	
キー入力	!

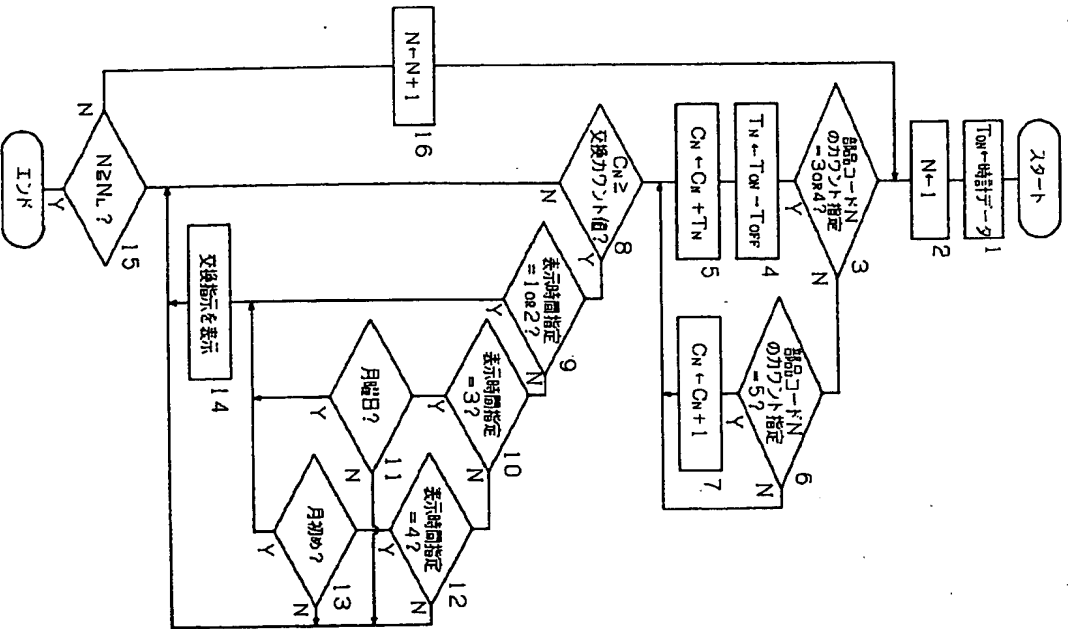
【図10】

【図10】 (表示時間指定)	08.1.13 10:45
1 フロッピーディスク	
2 フロッピーディスク	
3 液晶ディスプレイ	
4 電源	
5 音声用表示器	
6 メイン基板	
7 RAM/ROMチップ	
8 時計/リファクタ	
9 スイッチ	
キー入力	!

【図4】



【図5】



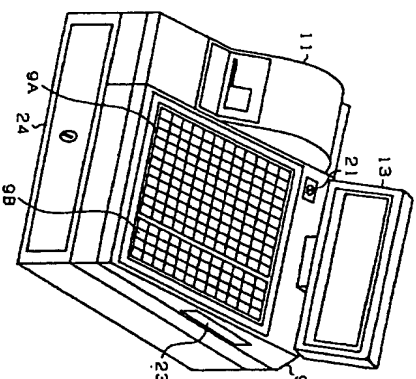
【図11】

【図11】 (銀行振込用) カリフォルニア銀行		00.1.13 10:45
1 カリフォルニア銀行	振込額	10000000
2 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
3 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
4 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
5 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
6 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
7 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
8 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
9 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
10 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
11 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
12 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
13 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
14 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
15 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
16 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
17 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
18 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
19 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
20 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
21 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
22 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
23 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
24 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
25 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
26 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
27 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
28 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
29 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
30 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000

【図12】

【図12】 (銀行振込用) カリフォルニア銀行		00.1.13 10:45
1 カリフォルニア銀行	振込額	10000000
2 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
3 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
4 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
5 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
6 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
7 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
8 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
9 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
10 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
11 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
12 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
13 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
14 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
15 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
16 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
17 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
18 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
19 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
20 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
21 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
22 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
23 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
24 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
25 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
26 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
27 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
28 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
29 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000
30 カリフォルニア銀行	振込先	1000000000

【図13】



フロントページの続き

(72) 発明者 中島 新二  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内